



## **Facultad de ciencias económicas y empresariales**

Trabajo de  
fin de grao

**Factores determinantes  
del fracaso y  
recuperación  
empresarial. Una  
aplicación a la Pyme  
gallega.**

Nerea Teo Rodríguez

**Junio 2019**

# Resumen

Este trabajo se centra en dos objetivos claramente diferenciados. El primero de ellos es la búsqueda de indicadores que nos ayuden a predecir que pymes gallegas van a fracasar. El segundo objetivo consiste en la búsqueda de indicadores que pronostiquen los resultados de pymes gallegas que atraviesan un proceso concursal.

Para ello se llevo a cabo un estudio de la literatura existente sobre el tema y la importancia de las pymes para el tejido empresarial gallego. Posteriormente se define el fracaso empresarial, que en este caso se consideran que son aquellas empresas que se encuentran en concurso de acreedores.

Tras la realización del análisis empírico se ha concluido que las variables más representativas a la hora de responder a nuestros objetivos planteados son el activo, el pasivo no corriente, los ingresos de explotación, la tesorería, el fondo de rotación sobre el activo, y las ratios de liquidez, de rotación de activo, de garantía y las de rentabilidades.

Número total de palabras del trabajo: 9490.

# Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>2</b>
<b>Índice .....</b>	<b>3</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>4</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Planificación.....</b>	<b>8</b>
<b>Desarrollo del trabajo.....</b>	<b>9</b>
<b>1.    Importancia de las pymes .....</b>	<b>9</b>
<b>2.    Fracaso empresarial y concurso de acreedores .....</b>	<b>11</b>
<b>3.    Metodología.....</b>	<b>14</b>
3.1. Muestra.....	14
3.2. Métodos usados para el análisis.....	15
<b>4.    Análisis empírico.....</b>	<b>16</b>
4.1. Activo total.....	16
4.2. Pasivo no corriente y corriente.....	17
4.3. Ingresos de explotación .....	20
4.4. Saldo medio de tesorería y tesorería generada.....	21
4.5. Fondo de rotación y fondo de rotación sobre el activo total. ....	22
4.6. Ratio de solvencia .....	25
4.7. Ratio de liquidez .....	26
4.8. Rotación de activos.....	28
4.9. Ratio de garantía.....	29
4.10. Ratio de endeudamiento .....	30
4.11. Rentabilidad económica .....	32
4.12. Rentabilidad financiera .....	33
<b>Conclusiones y ampliaciones .....</b>	<b>35</b>

# Índice de tablas

Tabla 1: empresas inscritas en la Seguridad Social (diciembre 2018).....	9
Tabla 2: trabajadores inscritos en la Seguridad Social (diciembre 2018) .....	10
Tabla 3: empresas inscritas en la Seguridad Social (enero 2017) .....	10
Tabla 4: número de concursos por tramo de edad en el año 2017I .....	11
Tabla 5: porcentaje de concursabilidad sobre el total de empresas por tamaño .....	13
Tabla 6: Relación de Convenios aprobados y Liquidaciones iniciadas en 2017 .....	13
Tabla 7: áreas de estudio más representativas .....	15
Tabla 8: evolución del activo total (miles de €) .....	17
Tabla 9: evolución del pasivo no corriente (miles de €) .....	18
Tabla 10: evolución del pasivo corriente (miles de €) .....	19
Tabla 11: ingresos de explotación (miles de €) .....	20
Tabla 12: saldo medio de tesorería (miles de €) .....	21
Tabla 13: tesorería generada (miles de €) .....	22
Tabla 14: Fondo de rotación (miles de €) .....	23
Tabla 15: Fondo de rotación sobre activo total (%) .....	24
Tabla 16: Ratio de solvencia. ....	25
Tabla 17: Ratio de liquidez (veces). ....	27
Tabla 18: Rotación de activos (veces). ....	28
Tabla 19: Ratio de garantía (veces). ....	29
Tabla 20: Ratio de endeudamiento (veces) .....	31
Tabla 21: Rentabilidad económica (%) .....	32
Tabla 22: Rentabilidad financiera (%) .....	33

## Índice de gráficos

Gráfico 1: proceso legal de concurso de acreedores .....	12
Fuente: adaptado de Camacho-Miñano, D. Campa (2014).....	12
Gráfico 2: evolución de los procesos concursales en España .....	12
Gráfico 4: evolución del activo total.....	17
Gráfico 5: evolución del pasivo no corriente.....	18
Gráfico 6: evolución del pasivo no corriente.....	19
Gráfico 7: evolución de los ingresos de explotación .....	20
Gráfico 8: evolución del saldo de tesorería.....	22
Gráfico 9: evolución del fondo de rotación.....	23
Gráfico 10: evolución del fondo de rotación sobre el activo .....	24
Gráfico 11: evolución de la ratio de solvencia .....	26
Gráfico 12: evolución de la ratio de solvencia. ....	27
Gráfico 13: Evolución de la rotación de activos. ....	28
Gráfico 14: Evolución de la ratio de garantía .....	30
Gráfico 15: evolución ratio de endeudamiento (veces). ....	31
Gráfico 16: evolución rentabilidad económica. ....	32
Gráfico 17: evolución rentabilidad financiera. ....	34

# Introducción

La detección anticipada de los posibles problemas financieros por los que pueda atravesar una empresa es muy importante, dado que estos pueden acabar afectando a un gran número de agentes económicos desde los propietarios de la empresa hasta los acreedores, pasando por todos los agentes implicados tanto de manera implícita como explícita en la organización.

Gracias a la detección temprana de los problemas financieros, los propietarios o directivos de las empresas podrán actuar de manera correctiva antes de que los problemas se agraven y evitar que acabe con la disolución de las organizaciones. Esto hace que sea de vital importancia la existencia de análisis y modelos que sean capaces de detectar y predecir las posibles dificultades que pueden atravesar las empresas.

A la hora de analizar los factores determinantes de fracaso empresarial se observa que desde los años 30 en EEUU se comenzaron a realizar un elevado número de investigaciones para la detección temprana de posibles problemas financieros. Fitzpatrick (1932) fue uno de los pioneros en realizar este tipo de análisis basándolo en el estudio de diferentes ratios. Ya en la década de los 60, unos de los estudios más importantes son los de Beaver (1966) y Altman (1968) que elaboraron modelos de predicción basados en las ratios de su muestra de empresas. Estudios posteriores como son los de Deakin (1972), Ohlson (1980), Taffler (1984) o Swason y Tybout (1988) llegaron a conclusiones similares, obteniendo todos una alta probabilidad de detección de bancarrotas de su muestras de empresas.

El creciente número de insolvencias empresariales que se producen a raíz de la última crisis ha causado un renovado interés en esta línea de investigación. No obstante, los trabajos realizados se limitan, en su mayoría, al análisis de grandes empresas cotizadas en mercados bursátiles. Hasta el momento, muy pocos autores se centraron en pymes y micropymes, algunos de los estudios centrados en este tipo de empresas son los elaborados por Ana L. González Pérez, Alicia Correa Rodríguez y Miguel Acosta Molina (2002), por Mattias Nilsson (2008) o el realizado por Camacho Miñano, Segovia Vargas, y Pascual Ezama (2015). Los modelos por estos autores presentan una alta probabilidad de detección de quiebra, pero dejan de ser válidos a la hora de trasladarlo a muestras diferentes de la original.

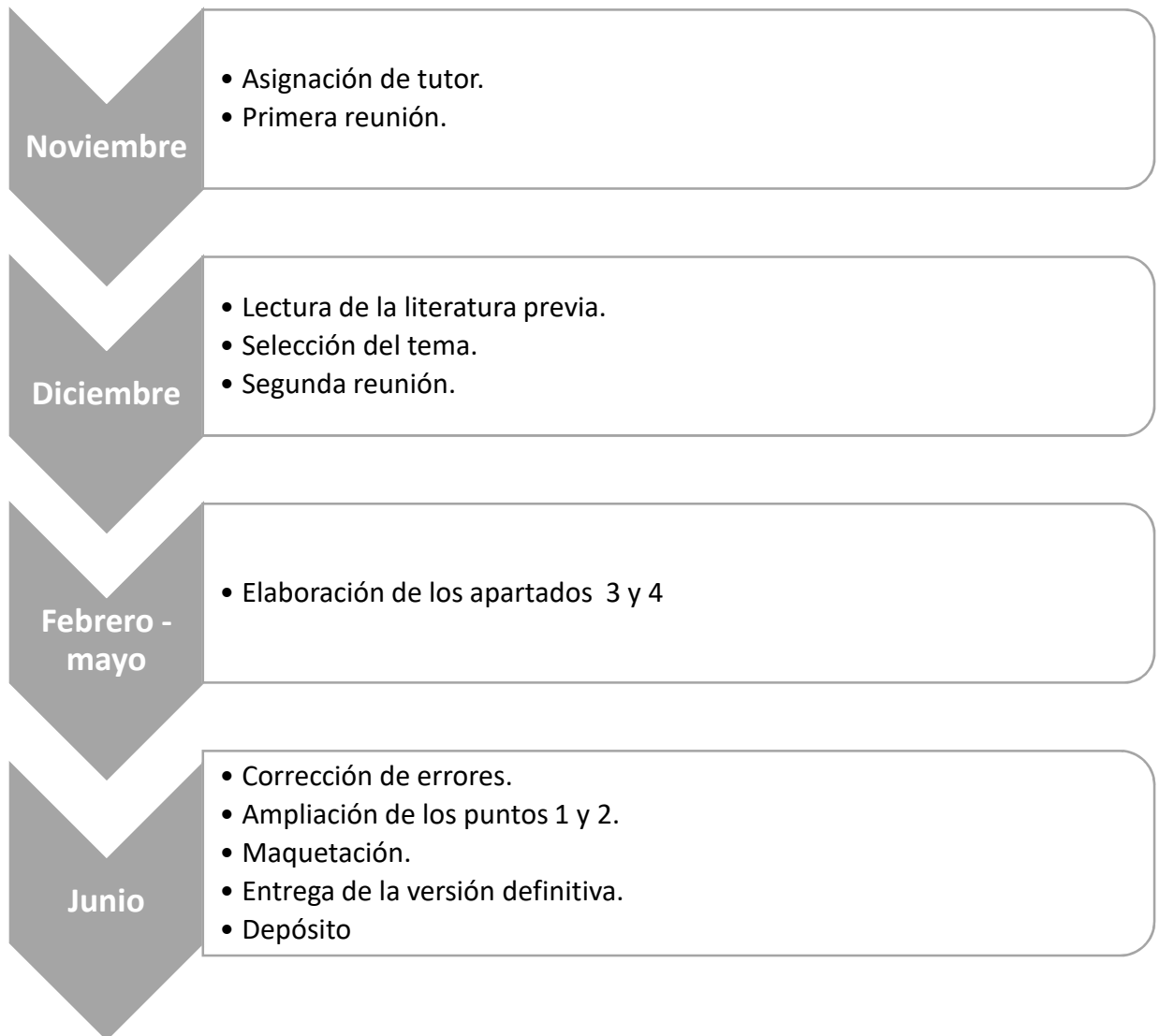
Nuestro trabajo trata de contribuir a esta línea de investigación, intentando determinar las características que podrían determinar la detección anticipada del fracaso empresarial sobre un conjunto de pymes gallegas. A tal fin, realizamos un análisis de un conjunto de indicadores económico-financieros, comparando los valores

alcanzados, en los años previos al fracaso, por empresas que se declararon en concurso en el año 2017 y por otro grupo de empresas sin problemas de esa naturaleza.

Un segundo objetivo se relaciona con la anticipación de los “resultados” del proceso concursal. Teniendo en cuenta que no todas las empresas consiguen superarlo con éxito, nos planteamos la posibilidad de identificar aquellos indicadores económico-financieros que pudieran ser más adecuados para detectar de forma anticipada el éxito en la superación del concurso o su fracaso, es decir, la finalización con la desaparición de la empresa.

Para alcanzar esos objetivos, tras esta introducción el trabajo consta de un primer apartado en el que se justificamos el interés de este trabajo basándonos en la importancia que presentan las pymes en España y Galicia. Un segundo apartado en el que se habla de cómo se desarrollan los procesos concursales y la evolución en el tiempo de estos. Un tercer apartado en el que se expone la metodología llevada a cabo en el trabajo. Un cuarto en el que se realiza el análisis empírico de la muestra de empresas. Finalmente, en el último apartado se recogen las conclusiones.

# Planificación





# Desarrollo del trabajo

## 1. Importancia de las pymes

En este trabajo pretendemos analizar una muestra de pymes gallegas, como ya hemos señalado son muy pocos los estudios basados en pymes. Por lo que en este apartado se va a mostrar la importancia de las pymes en el tejido empresarial español y más concretamente en el gallego, razón por la cual se seleccionó este tipo de empresas para la realización del trabajo.

Como podemos ver en la tabla número 1 del total de empresas inscritas en la Seguridad Social (2.896.900) tan solo 4.697 son grandes empresas y 2.892.203 son pymes. Más del 99% del tejido empresarial español son pequeñas y medianas empresas, lo que demuestra el valor de estas en nuestra economía y porque es tan importante centrar los estudios en estos tipos de empresas.

Tabla 1: empresas inscritas en la Seguridad Social (diciembre 2018)

<i>Empresas por tamaño</i>	<i>número de empresas</i>
<i>Autónomos (PYME sin asalariados)</i>	1.550.271
<i>PYME (1-249 asalariados)</i>	1.341.932
<i>Microempresas (1-9 asalariados)</i>	1.161.131
<i>Pequeñas (10-49 asalariados)</i>	156.242
<i>Medianas (50-249 asalariados)</i>	24.559
<i>Grandes (250 o más asalariados)</i>	4.697
<i>Total empresas</i>	2.896.900

Fuente: Ministerio de Industria, Economía y Turismo (*Cifras PyME. datos diciembre 2018.*)

Por otro lado, las pymes no solo son importantes en número, también contribuyen en mayor medida a la generación de empleo. Como se observa en la tabla 2 más de 10.000.000 de empleos son generadas por pymes (un 66% del empleo total), sin embargo, las grandes empresa crean solo el 34%.

Tabla 2: trabajadores inscritos en la Seguridad Social (diciembre 2018)

<i>Empresas por tamaño</i>	<i>trabajadores</i>
<b>Autónomos</b>	1.991.601
<b>PYME (1-249 asalariados)</b>	8.504.671
<i>Microempresas (1-9 asalariados)</i>	3.085.156
<i>Pequeñas (10-49 asalariados)</i>	3.014.168
<i>Medianas (50-249 asalariados)</i>	2.405.347
<b>Grandes (250 o más asalariados)</b>	5.427.071
<b>Total empresas</b>	15.923.343

Fuente: Ministerio de Industria, Economía y Turismo (*Cifras PyME. datos diciembre 2018.*)

La situación observada para el conjunto del Estado español se repite cuando contemplamos la población empresarial gallega. Podemos ver en la tabla número 3 como las grandes empresas no representan ni el 0,10% del total de las empresas gallegas.

Tabla 3: empresas inscritas en la Seguridad Social (enero 2017<sup>1</sup>)

<i>Empresas por tamaño</i>	<i>número de empresas</i>
<b>Autónomos (PYME sin asalariados)</b>	108.078
<b>PYME (1-249 asalariados)</b>	198.614
<i>Microempresas (1-9 asalariados)</i>	83.363
<i>Pequeñas (10-49 asalariados)</i>	6.208
<i>Medianas (50-249 asalariados)</i>	965
<b>Grandes (250 o más asalariados)</b>	158
<b>Total empresas</b>	198.722

Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (*Estadísticas PYME. evolución e indicadores.2018*)

Por otro lado, también es el grupo que presenta mayores índices de fracaso. Como explica Soriano (2005): “Las estadísticas indican que, en promedio, el 80% de las Pymes fracasa antes de los cinco años y el 90% de ellas no llega a los 10 años.”. datos que podemos confirmar al analizar la tabla 4 en la que vemos que más del 50% de las empresas que entraron a concurso en el año 2017 tenían una edad inferior a los 15 años.

---

<sup>1</sup> Los datos obtenidos son de 2017 ya que la última publicación de las estadísticas pyme fue publicada en 2018 con los datos correspondientes al año anterior.

Tabla 4: número de concursos por tramo de edad en el año 2017

<i>Tramo de edad</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>%Acumulado</i>
<i>Menos de 2</i>	42	1,19%	1,19%
<i>[02-5[</i>	550	15,56%	16,75%
<i>[5-15[</i>	1418	40,12%	56,88%
<i>[15-25[</i>	897	25,38%	82,26%
<i>[25-50[</i>	587	16,61%	98,87%
<i>50 o más</i>	40	1,13%	100,00%

Fuente: elaboración propia, adaptado de evolución de los procesos concursales en España, abril 2017 (2017)

## 2. Fracaso empresarial y concurso de acreedores

Tras analizar la literatura previa observamos que no existe uniformidad en la manera de describir el fracaso empresarial. Altman (1968) la definió como la declaración formal de quiebra, otros autores como Deakin (1972) consideran fracaso empresarial a las empresas en quiebra, suspensión de pagos o concurso de acreedores, pero en muchos otros casos la consideración de fracaso se aplica a cualquier situación negativa por la que pueda atravesar la empresa.

Por lo que tras examinar los estudios previos para esta investigación vamos a considerar que las empresas fracasadas son las que están o estuvieron envueltas en un proceso concursal, encontrándonos así ante una definición objetiva.

El concurso de acreedores es un proceso jurídico regulado por la ley de acreedores (Ley 22/2003, de 9 de julio, concursal. ), y que comienza en el momento en que una empresa se enfrenta a problemas de insolvencia, es decir, cuando no puede cumplir regularmente sus obligaciones exigibles.

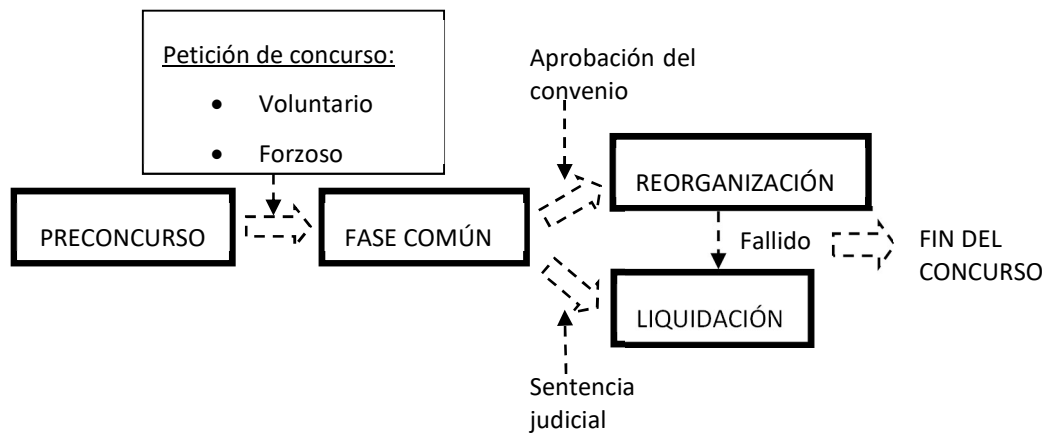
Los concursos pueden ser de dos tipos: voluntarios o forzosos. Los voluntarios son solicitados por el administrador de la empresa y los forzosos son solicitados de manera judicial por cualquiera de sus acreedores.

Una vez declarado el concurso el siguiente paso es la fase común, que consiste en la búsqueda de un convenio en el que se negocian las deudas y se buscan nuevos plazos, renegociar las cantidades o ambas.

Los procesos concursales pueden finalizar de dos formas: reorganización o liquidación de la empresa. Las consecuencias para la sociedad pueden ser muy diferentes en función del tipo de finalización del proceso. Si se acepta el convenio la empresa se reorganiza, por lo que seguiría en funcionamiento siendo el impacto inferior que en caso de la liquidación, ya que en este segundo caso empresa cesa la actividad y todos los grupos de interés de la empresa se verían perjudicados.

En el siguiente gráfico podemos ver cuál es el proceso del desarrollo del concurso de acreedores. Antes de que comience el procedimiento judicial, las organizaciones pueden llevar a cabo un precurso, en él se renegocian las deudas con los acreedores y en caso de conseguir elaborar un convenio de manera satisfactoria pueden evitar la fase común del concurso.

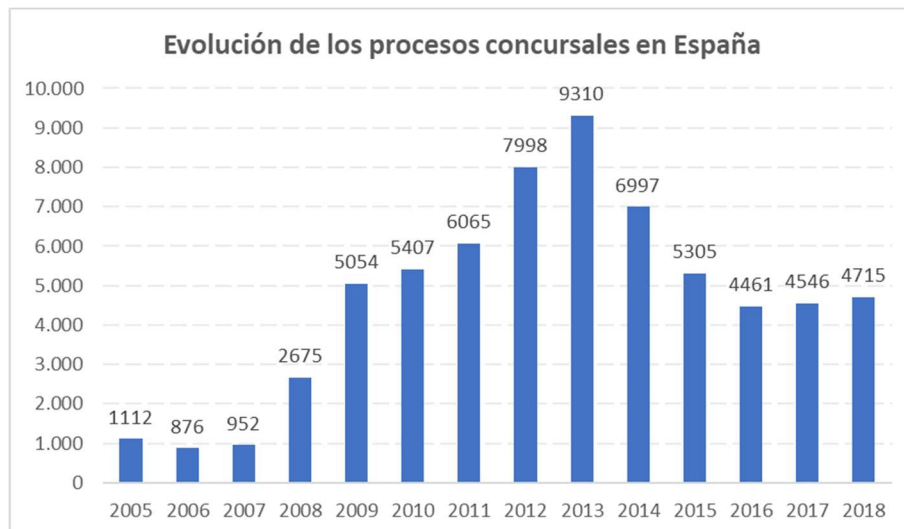
Gráfico 1: proceso legal de concurso de acreedores



Fuente: adaptado de Camacho-Miñano, D. Campa (2014)

Como se puede observar en la gráfica 2 el número de concursos en España se vio incrementado paulatinamente desde el año 2007 y durante los años de crisis, alcanzando su mayor volumen en el año 2013. Actualmente, aunque nos encontramos en unos valores inferiores a los del año 2009, los datos reflejan una tendencia nuevamente creciente.

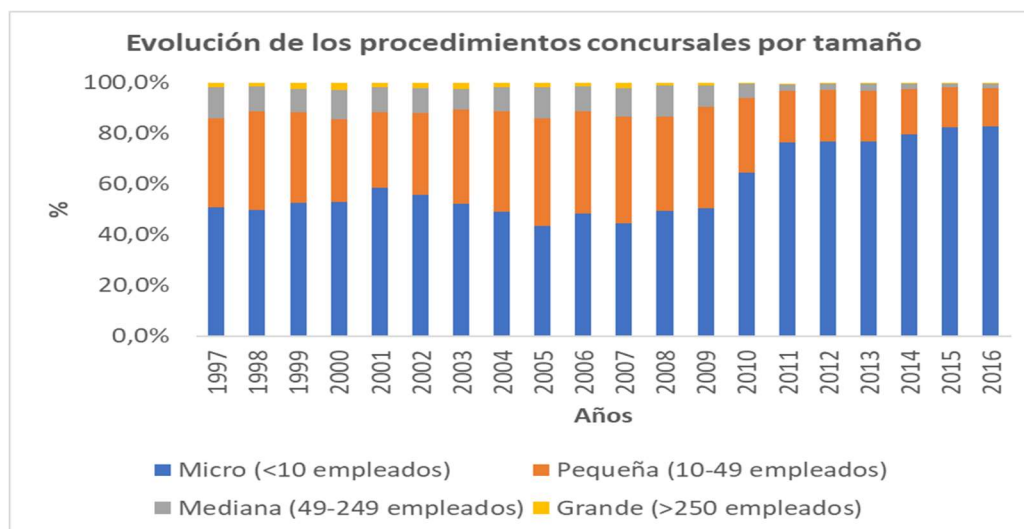
Gráfico 2: evolución de los procesos concursales en España



Fuente: adaptado de Informa, Concursos y disoluciones en febrero (2019)

A la hora de analizar los concursos españoles por tipo de empresa, vemos en el siguiente gráfico como la mayor parte de los procedimientos concursales sucedidos en España son de Pymes y en 2016 las grandes empresas tan solo representaban el 0,4% del total de los concursos.

Gráfico 3: evolución de los procedimientos concursales por tamaño



Fuente: elaboración propia, adaptado de evolución de los procesos concursales en España, abril 2017 (2017)

Por otro lado, aunque la mayoría de los concursos de acreedores sucedidos en España son de micropymes podemos observar cómo, en el año 2016, sobre el total de micropymes tan solo fueron a concurso un 0,20 % del total. Al ser un porcentaje tan pequeño es muy posible que la mayor parte de las empresas que fracasan no inician ningún tipo de proceso concursal, ya que como se comentó anteriormente el fracaso en las pymes es muy elevado, sobre todo en los 10 primeros años de vida de la empresa.

Tabla 5: porcentaje de concursabilidad sobre el total de empresas por tamaño

2016	Concursabilidad (%)
<b>Micro</b>	0,20
<b>Pequeña</b>	0,64
<b>Mediana</b>	0,44
<b>Grande</b>	0,43
<b>Total</b>	0,23

Fuente: adaptado de Informa, evolución de los procesos concursales en España (2017)

Otro dato a recalcar sobre los concursos de acreedores en España es que la mayoría de los concursos que finalizaron en el año 2017 terminaron en liquidación de la empresa y tan solo el 8,2% consiguieron aprobar el convenio.

Tabla 6: Relación de Convenios aprobados y Liquidaciones iniciadas en 2017

2017	Número	%
<b>Convenio</b>	209	8,2
<b>Liquidación</b>	2.343	91,8
<b>Total</b>	2.552	100

Fuente: adaptado de Registradores de España (2018)

### 3. Metodología

El trabajo se va a basar en un análisis descriptivo de una serie de ratios y otros indicadores calculados a partir de las cuentas anuales de las empresas seleccionadas, analizamos la evolución de los valores en el tiempo y los comparamos entre las distintas muestras de las empresas con el fin de responder a las siguientes cuestiones:

1.- ¿Cuáles son los parámetros más relevantes que nos indican que las empresas van a quebrar?

2.- ¿Cuáles son los parámetros más relevantes que predicen que una empresa va a salir con éxito del concurso de acreedores?

#### 3.1. Muestra

Los datos de las empresas gallegas fueron obtenidos de la SABI, base de datos que proporciona información económica y financiera de una gran parte de las empresas españolas y portuguesas. La búsqueda de empresas fue realizada el 07 de marzo de 2019.

Los criterios de búsqueda para las empresas con dificultades fueron que las empresas residieran en Galicia, que atravesaran dificultades financieras (suspensión, quiebra, disolución, concurso o precurso)<sup>2</sup>, y que el cambio a ese estado, o la declaración oficial fuera posterior al año 2017. Nos interesaba que existiese información sobre los 5 años previos a la declaración de concurso y, por esa razón se seleccionaron empresas que su último año de cuentas disponible fuera el 2017. De las empresas obtenidas se seleccionaron solo aquellas que fueran Pymes (<250 trabajadores, volumen de negocios <50 millones de €, Activo <43 millones de €) y que su cambio al estado actual fuera en el año 2017 o posteriores. Se obtuvo una muestra de 51 empresas que cumplían esas condiciones.

Por otro lado, el criterio de búsqueda para las empresas sanas fue igual que el anterior a excepción de que para este grupo se buscó que no presentaran dificultades en su estado. Se obtuvieron un total de 39.150 empresas de las cuales se seleccionaron 51, de manera aleatoria, para que hubiese el mismo número de empresas sanas que de empresas en concurso.

Asimismo, para poder dar respuesta a la segunda cuestión necesitamos seleccionar un conjunto de empresas que finalizar su proceso concursal en el año 2017 o posterior, habiendo estado, por tanto, en dificultades en los años previos. Cumplieron estos criterios 54 empresas, de las cuales 24 superaron el concurso y 30 se han disuelto

---

<sup>2</sup> La base de datos no permite diferenciar entre suspensión, quiebra, disolución, concurso o precurso. Divide el estado en: activa, en concurso y disuelta.

### 3.2. Métodos usados para el análisis

Para el análisis se van utilizar una serie de magnitudes, extraídas directamente de las cuentas anuales y, además, indicadores económico-financiero llamados ratios. En el libro Estados contables. Elaboración, análisis e interpretación (2015) definen a las ratios como:

el cociente de dos cuentas, masas o magnitudes determinadas tomadas de cualquiera de los estados financieros. Los ratios expresan la relación entre ellas, manifestada en porcentajes o tantos por uno, ofreciendo una información complementaria y distinta a la proporcionada por los valores (numerador y denominador) que lo conforman. (Archel Domench, P. y otros, 2015, pp. 305-306)

La principal ventaja que presentan las ratios se deriva de la capacidad para resumir la información contable que generan las empresas, lo que permite trabajar de manera más fácil con grandes volúmenes de datos. Sin embargo, es importante señalar que las ratios, de manera aislada, no tienen capacidad explicativa, si no que estos tienen que ser comparados con, por ejemplo, medias del sector o con otros períodos de la propia empresa para que nos den información significativa.

Dado que los posibles ratios a calcular son excesivamente numerosos necesitamos seleccionar un conjunto adecuado a nuestra finalidad y, a la vez, manejable. En este sentido, en la tabla 6, puede observarse que hay ciertas áreas de análisis en las que la investigación previa encuentra mayor coincidencia sobre su capacidad predictiva.

Tabla 7: áreas de estudio más representativas

<b>Autores</b>	<b>Rentabilidad</b>	<b>Liquidez</b>	<b>Solvencia</b>	<b>Endeudamiento</b>	<b>Productividad y eficiencia</b>	<b>Cash Flow</b>
<b>Beaver</b>	✓	✓	✓	✓	-	✓
<b>Altman</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-
<b>Deakin</b>	✓	✓	✓	✓	-	✓
<b>Ohlson</b>	✓	✓	✓	-	-	-
<b>Taffler</b>	✓	✓	-	✓	✓	-
<b>Swanson y Tybaout</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-

Fuente: elaboración propia, adaptado de Ibarra Mares, Alberto (2001)

Las medidas de Cash Flow, en general, son las menos usadas en los modelos de detección de quiebra empresarial. Esto es probable que esté producido por el hecho de que hasta principios de los años 80 no existiera ninguna directiva que obligara la uniformidad entre los estados de cambio de la tesorería en EEUU, de donde provienen la mayor parte de los modelos de predicción de quiebra empresarial.

En cuanto a las áreas de rentabilidad, liquidez, solvencia y endeudamiento se observa como existe uniformidad a la hora de elegirlas. Estas ratios poseen una alta capacidad predictiva y son idóneas para explicar la situación actual de las empresas.

Las medidas usadas se van a analizar desde el año 2013 hasta el año 2017, se tomaron varios años para poder analizar la tendencia de un período de tiempo ya que esto puede ser importante, sobre todo teniendo en cuenta que muchos datos y ratios son considerados en un momento puntual.

Concretamente, basándonos en la investigación revisada sobre la predicción de fracaso, elegimos los indicadores más usados y con mejor capacidad predictiva, se seleccionaron la siguientes medidas:

- Activo total,
- Pasivo corriente y no corriente,
- Ingresos de explotación,
- Saldo medio de tesorería y tesorería generada,
- Fondo de rotación,
- Ratio de solvencia,
- Ratio de liquidez,
- Rotación de activos,
- Ratio de garantía,
- Ratio de endeudamiento,
- Rentabilidad económica y
- Rentabilidad financiera.

## **4. Análisis empírico**

En este apartado vamos a realizar el análisis para los diferentes grupos de empresas con las medidas indicadas anteriormente.

### **4.1. Activo total**

El plan General Contable de 2007 (Real decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el plan general de contabilidad. ) define el activo como aquellos “bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa resultantes de sucesos pasados, de los que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro”. El activo nos indica el tamaño que tienen las empresas, esto puede denotar cierta seguridad para las empresas por lo que es una variable interesante para el estudio. Los resultados de nuestra muestra de empresas son los siguientes:

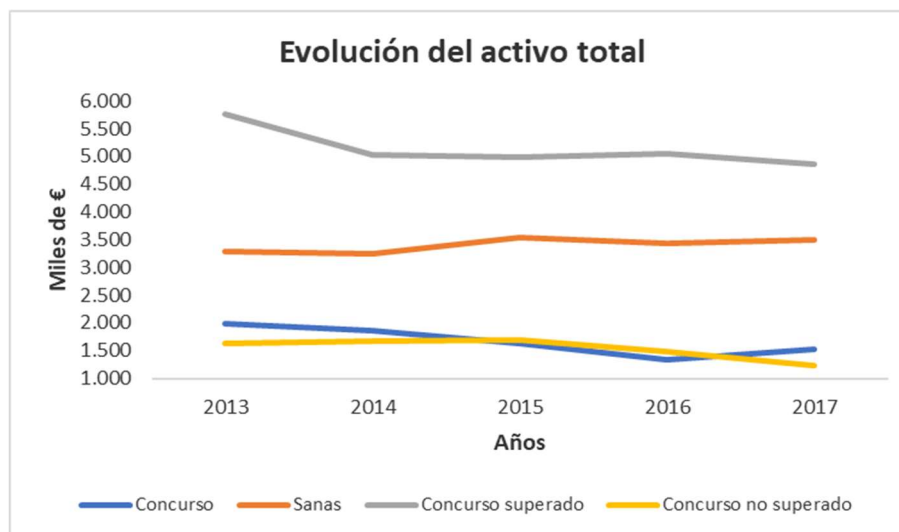


Tabla 8: evolución del activo total (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	1.980,53	1.870,96	1.630,46	1.330,53	1.516,45
<b>Promedio sanas</b>	3.297,02	3.238,01	3.537,87	3.445,93	3.491,22
<b>Promedio concurso superado</b>	5.758,69	5.023,75	4.988,96	5.042,14	4.854,67
<b>Promedio concurso no superado</b>	1.630,73	1.664,25	1.683,81	1.481,02	1.224,80

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 4: evolución del activo total



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Observamos que las empresas sanas tienen un tamaño superior a las empresas en concurso y que además su activo aumentó durante el período de análisis. En cuanto a las empresas en concurso podemos ver como tienen una tendencia decreciente en cuanto a su activo total.

En relación a las empresas que ya finalizaron su concurso de acreedores vemos que las que lo superaron con éxito tienen un activo de más del triple del que no lo superaron. Por otro lado, también vemos que tres años antes del comienzo de la liquidación, las empresas que no superaron con éxito el concurso de acreedores comenzaron a reducir su tamaño, producido por una posible venta de activos para poder hacer frente a sus deudas.

Podemos concluir que a mayor tamaño más fácil es la supervivencia de la empresa o la superación del concurso de acreedores.

#### 4.2. Pasivo no corriente y corriente

El plan General Contable de 2007 (Real decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el plan general de contabilidad. ) define el pasivo como aquellas “obligaciones actuales surgidas como consecuencia de hechos pasados, para cuya extinción la empresa espera desprenderse de recursos que puedan producir beneficios o rendimientos económicos en el futuro”. Posee un elevado interés el análisis de esta parte de la empresa porque su estructura denota la manera de financiarse que tiene la

empresa. Otro dato relevante que se busca con el estudio del pasivo es ver la evolución de este, si las empresas tienen problemas para acceder al crédito o si, en caso contrario aumentan su pasivo consiguiendo con esto poder aumentar el tamaño de la empresa.

Este apartado lo vamos a dividir en el pasivo corriente y el no corriente para así poder diferenciar las deudas que tienen las empresas a largo y a corto plazo.

#### **Pasivo no corriente:**

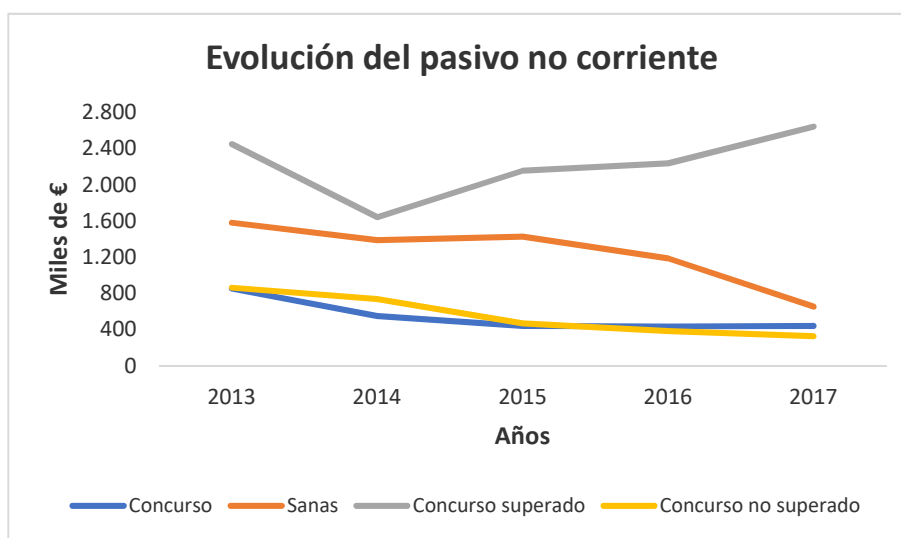
El pasivo no corriente está formado por aquellas obligaciones con un vencimiento superior a un año. Los resultados de nuestra muestra de empresa son los siguientes:

Tabla 9: evolución del pasivo no corriente (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	854,93	551,57	442,93	437,84	442,94
<b>Promedio sanas</b>	1.584,14	1.391,45	1.431,13	1.191,69	657,11
<b>Promedio concurso superado</b>	2.453,57	1.645,48	2.158,79	2.241,23	2.647,80
<b>Promedio concurso no superado</b>	866,28	742,22	473,33	385,11	329,19

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 5: evolución del pasivo no corriente



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Las deudas a largo plazo de las empresas en concurso, al igual que sucedía con el activo, están muy por debajo del de las empresas sanas. Por otro lado, la tendencia del pasivo no corriente de estas empresas es decreciente lo que puede indicar limitaciones para el acceso al crédito.

Con respecto a las empresas que superaron el concurso con éxito vemos como su pasivo no corriente se vio aumentado. Al contrario de lo que sucede con las empresas que no lo superaron, ya que cuatro años antes de la liquidación su pasivo no corriente comienza a disminuir, por lo que al igual que para las empresas que entraron en concurso de acreedores estas pueden tener limitaciones

### Pasivo corriente:

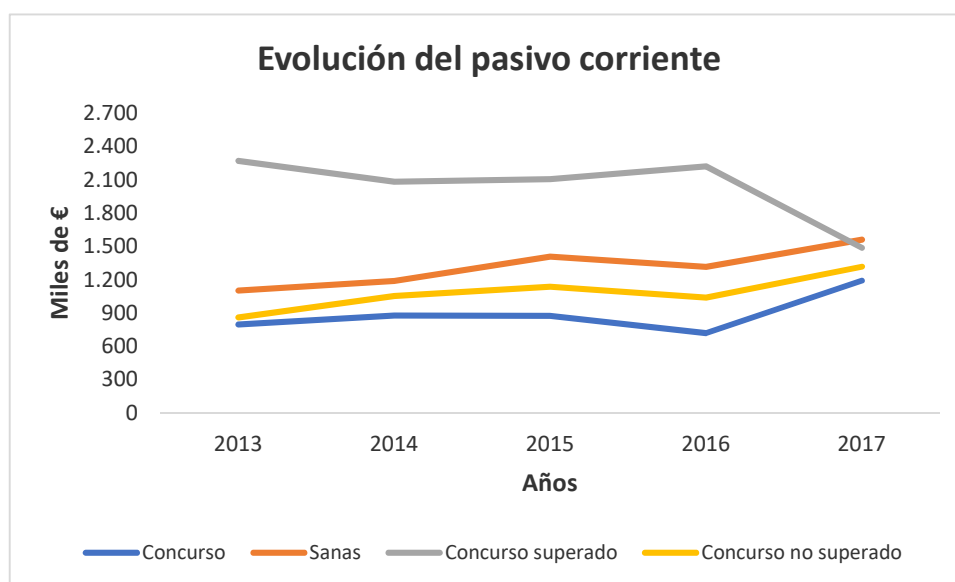
Está formado por aquellas obligaciones cuyo vencimiento es inferior a un año, está formado mayoritariamente por las deudas de explotación. Los resultados de nuestra muestra de empresa son los siguientes:

Tabla 10: evolución del pasivo corriente (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	798,86	879,29	876,37	720,11	1.192,94
<b>Promedio sanas</b>	1.103,35	1.190,98	1.408,72	1.316,92	1.562,59
<b>Promedio concurso superado</b>	2.272,61	2.085,16	2.106,99	2.223,97	1.489,34
<b>Promedio concurso no superado</b>	861,47	1.056,27	1.139,17	1.041,28	1.318,13

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 6: evolución del pasivo no corriente



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

En todo el período de análisis podemos ver como las empresas sanas se encuentran por encima de las que posteriormente quebraron. Muestran una tendencia similar ambos tipos de empresas, aunque nos parece que un hecho que se debe recalcar es que el endeudamiento a corto plazo de las empresas que quebraron aumenta bastante un año antes de entrar en el proceso concursal producido, posiblemente, por la falta de generación de recursos suficientes para cubrir sus necesidades de explotación.

Analizando las empresas que ya se encontraban en un proceso concursal, podemos ver como las que superaron el concurso con éxito al principio del período mostraban un pasivo corriente de más del doble de las que no lo superaron. Sin embargo, al final del período esta distancia se reduce ya que las empresas que superaron

con éxito el concurso consiguen reducir su deuda a corto plazo mientras que las empresas que no lo superaron vieron como aumentó.

### 4.3. Ingresos de explotación

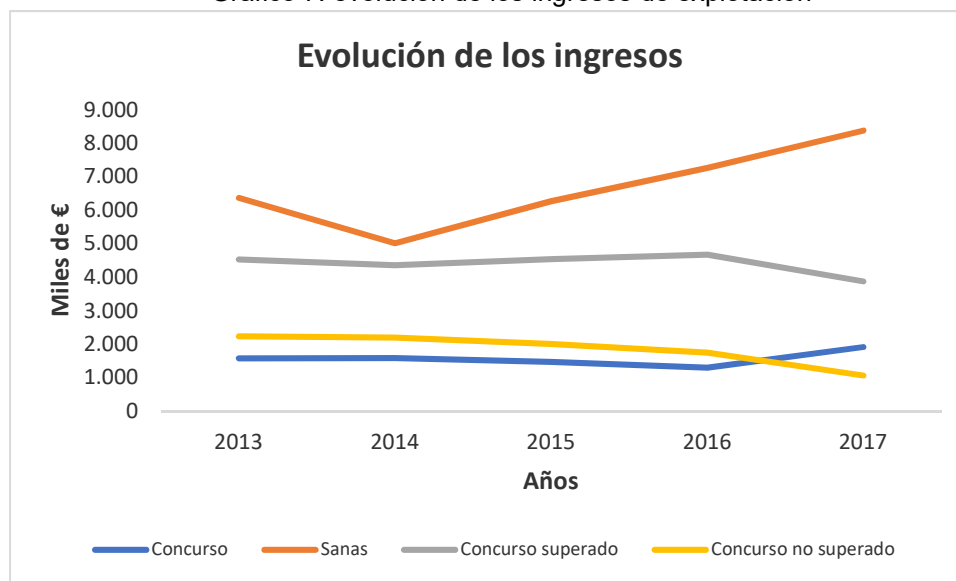
Analizamos a continuación la evolución de los ingresos de explotación, es decir, todos aquellos ingresos que tienen relación con la actividad habitual de la empresa. Esta variable muestra un elevado interés ya que en función de cómo evolucione sabremos como varía la actividad de la muestra. Los resultados de nuestra muestra de empresas son los siguientes:

Tabla 11: ingresos de explotación (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	1.579,78	1.589,26	1.473,40	1.299,03	1.917,98
<b>Promedio sanas</b>	6.371,14	5.019,91	6.276,21	7.265,92	8.386,83
<b>Promedio concurso superado</b>	4.534,99	4.361,53	4.544,63	4.679,61	3.878,65
<b>Promedio concurso no superado</b>	2.237,25	2.196,67	2.013,70	1.749,09	1.065,67

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 7: evolución de los ingresos de explotación



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Como se observa en la tabla 10, los ingresos de explotación de las empresas en concurso son muy inferiores al promedio del grupo de empresas sanas. Otro dato importante con respecto a las empresas que entraron en concurso es que sus ingresos de explotación muestran una tendencia decreciente en todo el período de estudio, llegando a ser en el último año menos de la mitad de lo que eran en 2013.

Con respecto a las diferencias entre las empresas que superaron y no superaron el concurso consideramos que es importante recalcar es el hecho de que los ingresos

medios de las empresas que lo superaron son más del triple de aquellas que no lo superaron. Por otro lado, también podemos observar como la mayor reducción de ingresos fue de las empresas que no superaron el concurso de acreedores.

#### 4.4. Saldo medio de tesorería y tesorería generada

Aunque El saldo de tesorería que muestra el balance es indicativo de la posición de liquidez de la empresa su interpretación puede ser difícil si no se complementa con el estudio de la liquidez generada por la empresa. Por ejemplo, su aumento, es decir, un incremento de la liquidez es posible incluso en épocas de estancamiento, incluso descenso de la actividad, en las que la generación de liquidez puede ser positiva aunque escasa, mientras que en épocas de crecimiento una generación de tesorería abundante puede ser más que superada por las necesidades del crecimiento y dar lugar a una disminución del saldo en balance.

Dado que las Pymes no tienen obligación de presentar el Estado de Flujos de Efectivo, hemos empleado una aproximación a la liquidez potencialmente generada por las empresas calculado como el resultado del ejercicio más la amortización más las dotaciones<sup>3</sup>. Los resultados de la muestra de empresa son los siguientes:

Tabla 12: saldo medio de tesorería (miles de €)

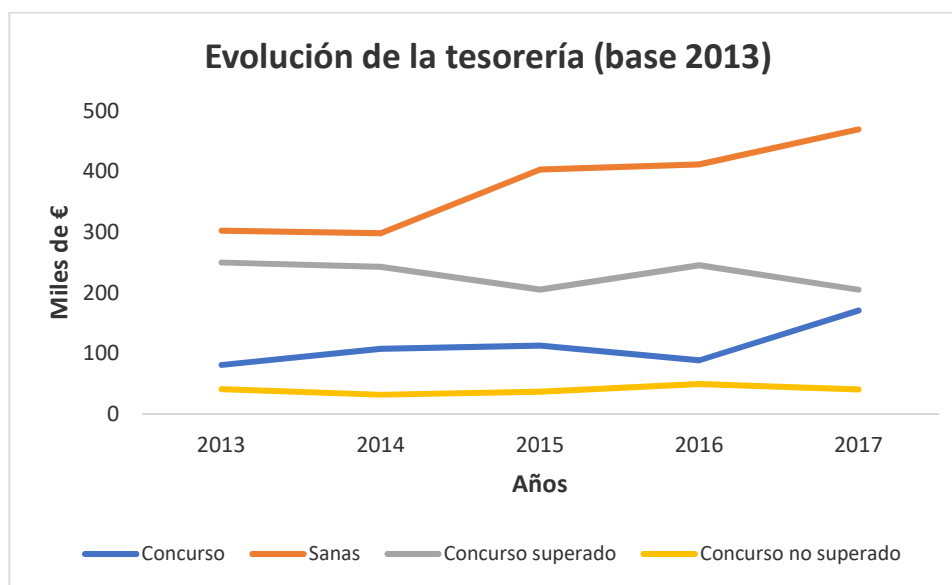
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b><i>Promedio en concurso</i></b>	81,29	108,22	113,40	88,86	171,21
<b><i>Promedio sanas</i></b>	303,15	298,78	404,00	412,47	470,13
<b><i>Promedio concurso superado</i></b>	250,46	243,10	206,04	245,68	205,59
<b><i>Promedio concurso no superado</i></b>	41,77	32,27	37,08	49,88	40,73

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

---

<sup>3</sup> Es la única medida que nos ofrece la base de datos de aproximación a la liquidez potencial.

Gráfico 8: evolución del saldo de tesorería



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Las empresas que presentan un mayor saldo de tesorería son las empresas sanas y además el saldo es creciente en todo el período de análisis. También presenta un saldo de más del triple que las que resultaron fallidas.

En cuanto al grupo de empresas en concurso entre 2013-2017, vemos que las que superaron finalmente esa situación son las segundas con un mayor saldo de tesorería y, aunque se redujo en el período de análisis, vemos como en el último año superan los 200 mil €.

Tabla 13: tesorería generada (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	53,58	53,20	-131,97	-18,30	-257,02
<b>Promedio sanas</b>	135,71	155,59	130,39	238,20	283,65
<b>Promedio concurso superado</b>	170,19	74,46	-99,67	-54,49	204,31
<b>Promedio concurso no superado</b>	-13,38	-19,37	9,56	-5,28	-517,55

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Analizando los datos anteriores de manera conjunta con la tesorería generada vemos como las empresas en concurso y las que no lo superaron tienen unos datos negativos de este valor, lo que explica las reducciones del saldo de tesorería.

Viendo la evolución empresas sanas observamos como sucede lo contrario, ya que estas consiguen generar liquidez y aumentar de esa manera el saldo de su tesorería.

#### 4.5. Fondo de rotación y fondo de rotación sobre el activo total.

El fondo de rotación (FR) o fondo de maniobra (FM) es la parte del activo corriente que excede al pasivo corriente o la parte de los recursos financieros permanentes que superan los recursos económicos a largo plazo. Cuando este es positivo se dice que con la liquidez susceptible de generarse a corto plazo puede hacer

frente a las deudas que vencen en ese mismo período. Su importe es indicativo del margen de seguridad con el que cuenta la empresa.

$$\text{Fondo de rotación} = (PN + PNC) - ANC = AC - PC$$

Otro dato importante que nos proporciona el fondo de maniobra es que si este es positivo la empresa. Sin embargo, hay que tener especial cuidado a la hora de analizar este valor de manera aislada porque depende de muchos factores tales como el sector al que pertenezca la empresa o las necesidades del fondo de rotación.

Además de tener en cuenta su valor absoluto, vamos a calcular su importancia sobre el activo total<sup>4</sup>. Con ello buscamos relativizar los valores obtenidos del fondo de maniobra, además de conocer la importancia de la inversión en el fondo de rotación. Esta ratio también indica el riesgo de liquidez a corto plazo.

$$\frac{\text{Fondo de rotación}}{\text{Activo total}}$$

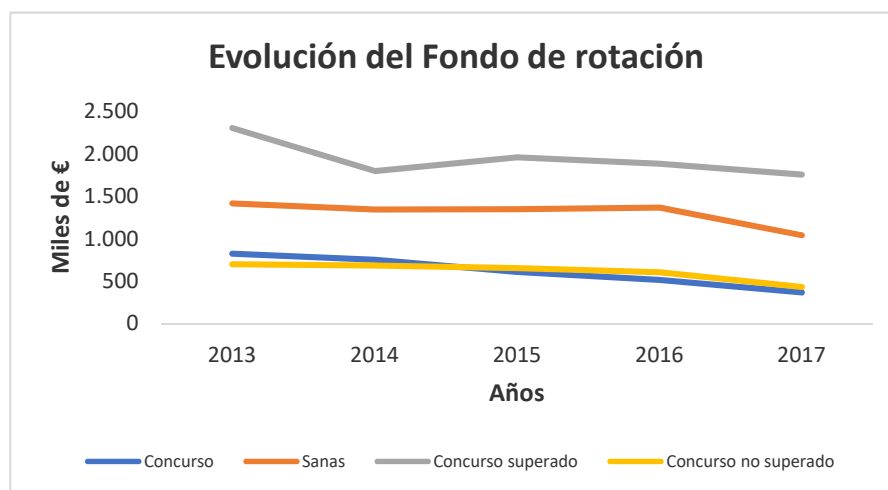
Los resultados del fondo de rotación de nuestras empresas son los siguientes:

Tabla 14: Fondo de rotación (miles de €)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	826,87	757,25	611,86	517,93	369,67
<b>Promedio sanas</b>	1.420,35	1.347,44	1.350,00	1.370,78	1.043,29
<b>Promedio concurso superado</b>	2.307,55	1.800,04	1.961,08	1.888,44	1.758,17
<b>Promedio concurso no superado</b>	701,76	688,16	657,33	607,94	435,03

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 9: evolución del fondo de rotación



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

<sup>4</sup> ratio ya usado por Altman (1968)

Podemos ver que, en término medio, toda la muestra de empresa presenta un fondo de rotación positivo. Las empresas sanas se encuentran por encima de las que posteriormente entraron en concurso, duplicando su valor en todo el período de análisis.

Con respecto a las empresas que se encontraban en concurso, se observa como las que lo superaron con éxito son las que muestran un mayor valor del fondo de rotación, siendo más del triple que aquellas que no lo superaron con éxito.

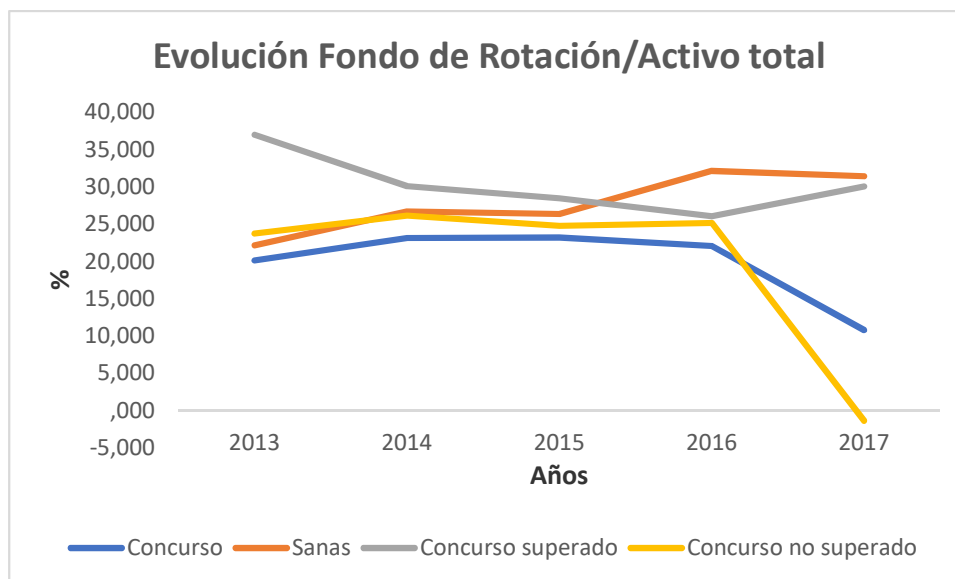
El fondo de maniobra se redujo en toda la muestra, sin embargo las empresas que muestran una mayor caída son las empresas que entraron en concurso y las que ya se encontraban en él y no lo superaron, encontrándose en un 44,71% y un 61,99% de sus valores del año 2013, respectivamente.

Tabla 15: Fondo de rotación sobre activo total (%)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	20,13	23,14	23,22	22,09	10,80
<b>Promedio sanas</b>	22,15	26,70	26,36	32,13	31,45
<b>Promedio concurso superado</b>	36,98	30,08	28,47	26,05	30,05
<b>Promedio concurso no superado</b>	23,73	26,15	24,78	25,18	-1,36

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 10: evolución del fondo de rotación sobre el activo



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

A la hora de relativizar los datos anteriores vemos que siguen estando por encima tanto las empresas sanas como las que superaron el concurso y que los valores son todos positivos a excepción del último valor de las empresas que no superaron el concurso de acreedores. Esta diferencia es producida porque el tamaño de las empresas que presentaban un FR negativo es muy bajo, lo que provoca que este valor pese más



que para el cálculo anterior, la mayor caída de esta ratio ocurre un año antes de la disolución de las empresas.

También vemos que las tendencias son diferentes, ya que al compararlo con los valores absolutos todos caían y, en este caso, vemos como las empresas sanas aumentan su inversión relativa, es decir, disminuyen su riesgo de liquidez. Por otro lado, también cambia el de las empresas que superaron el concurso de acreedores, ya que cae menos que los valores del fondo de rotación en términos absolutos.

Uno de los cambios más significativos que podemos sacar de esta evolución es la caída tan alta que muestran las empresas fallidas y las que no superaron el concurso de acreedores un año antes del cambio de estado.

#### 4.6. Ratio de solvencia

La ratio de solvencia o de circulante relaciona el activo y el pasivo corriente. Sirve para saber si las empresas pueden hacer frente a sus deudas a corto plazo con los activos más líquidos de la empresa, si tienen solvencia a corto plazo.

$$\text{Ratio de solvencia} = \frac{\text{activo corriente}}{\text{pasivo corriente}}$$

Al igual que con el resto de las ratios no existe un valor óptimo ya que depende de muchos factores como el sector en el que se encuentre la empresa o de las previsiones que tenga la organización sobre futuros vencimientos. Sin embargo, si no muestra un valor superior a la unidad indica que no cubren las deudas a corto plazo con su activo corriente.

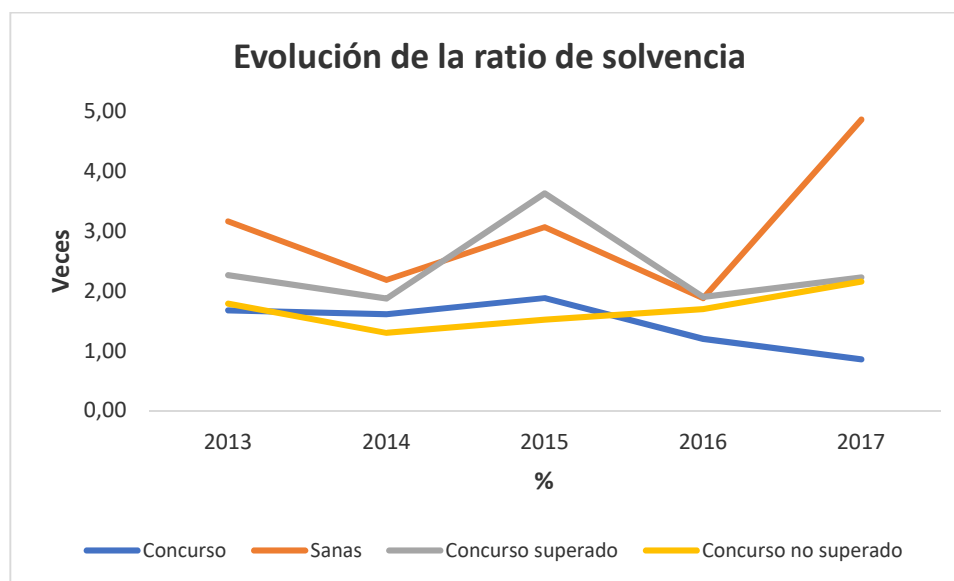
Los resultados de nuestra muestra de empresas son los siguientes:

Tabla 16: Ratio de solvencia.

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b><i>Promedio en concurso</i></b>	1,68	1,61	1,88	1,20	0,86
<b><i>Promedio sanas</i></b>	3,16	2,18	3,07	1,88	4,86
<b><i>Promedio concurso superado</i></b>	2,27	1,87	3,63	1,90	2,23
<b><i>Promedio concurso no superado</i></b>	1,79	1,30	1,52	1,70	2,16

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 11: evolución de la ratio de solvencia



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

En cuanto a las empresas en concurso vemos como son las que presentan un menor valor de esta ratio siendo superior a la unidad en todo el período a excepción del año previo a la bancarrota, además también observamos que el promedio de las empresas sanas es, en prácticamente todo el período, más del doble que el de las primeras.

A la hora de analizar a las empresas que ya finalizaron el proceso concursal se observa que la ratio de solvencia de las empresas que lo superaron con éxito, en líneas generales, muestran un valor superior de esta ratio.

En el gráfico 12 podemos ver que las tendencias son similares en las empresas sanas y en las que superaron el concurso. También se observa que, a excepción de las empresas que no superaron el concurso de acreedores, los demás grupos tienen un pico en el año 2015 aunque este aumento puede venir provocado por una acumulación excesiva de las existencias por lo que lo vamos a comparar con la ratio de liquidez.

En cuanto a las empresas que no superaron el concurso de acreedores se puede ver como a partir del año 2014 tienen una tendencia creciente llegando en el 2017 a tener unos valores muy similares que las empresas que no superaron el concurso.

#### 4.7. Ratio de liquidez

La ratio de liquidez relaciona el activo y el pasivo corrientes, pero eliminando del numerador el valor de las existencias. Es interesante el análisis de este valor ya que mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus pagos con vencimiento inferior a un año con su activo a corto plazo sin tener en cuenta el stock de la empresa, es decir nos indica si puede cubrir todo su pasivo a corto plazo, aunque muestre dificultades para vender.

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{A.C. - \text{existencias}}{\text{pasivo corriente}}$$

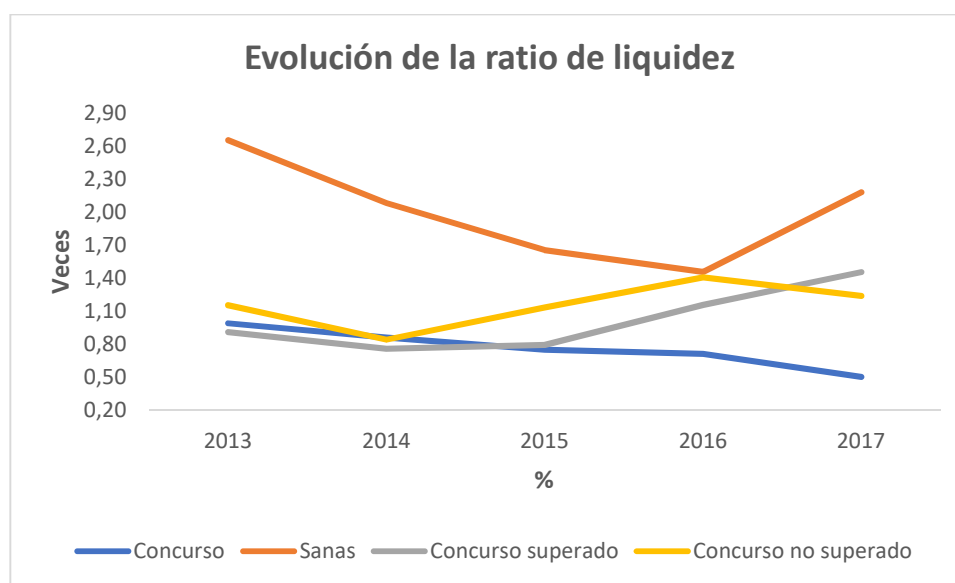
Los resultados obtenidos de nuestra muestra de empresa son los siguientes:

Tabla 17: Ratio de liquidez (veces).

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	0,99	0,86	0,75	0,71	0,50
<b>Promedio sanas</b>	2,65	2,08	1,66	1,46	2,18
<b>Promedio concurso superado</b>	0,91	0,76	0,79	1,16	1,46
<b>Promedio concurso no superado</b>	1,16	0,84	1,13	1,41	1,24

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 12: evolución de la ratio de solvencia.



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

El pico que existía en el gráfico anterior podemos ver como al eliminar el peso de las existencias ya no existe.

Al igual que sucedía con la métrica anterior las empresas con un mayor valor de la ratio de liquidez son las empresas sanas, pero en este caso el valor tiene una tendencia decreciente. Por otro lado, también vemos como estas empresas se encuentran en todo el período dos puntos por encima de las fracasadas. Mientras que las empresas en concurso se puede observar que en todo el período de estudio la liquidez es decreciente y muy baja.

En este caso, cuando comparamos las empresas que finalizaron el concurso de acreedores vemos como, en términos generales, las empresas que lo superaron con éxito se encuentran por debajo de las que no lo superaron, a excepción del último año en el que las que no lo superaron cambian la tendencia. Es decir, un año antes de que las empresas pasaran a la fase de liquidación ven como el valor de esta ratio se disminuyó bastante.

#### 4.8. Rotación de activos

La rotación de activos se calcula dividiendo las ventas del ejercicio entre el valor del activo total medio, por lo que mide la eficiencia de las empresas para generar ingresos por ventas a través de sus activos. Representa el número de veces que durante el ejercicio económico las ventas cubren el activo.

$$\text{rotación de activos} = \frac{\text{ventas del ejercicio}}{\text{activos medios}}$$

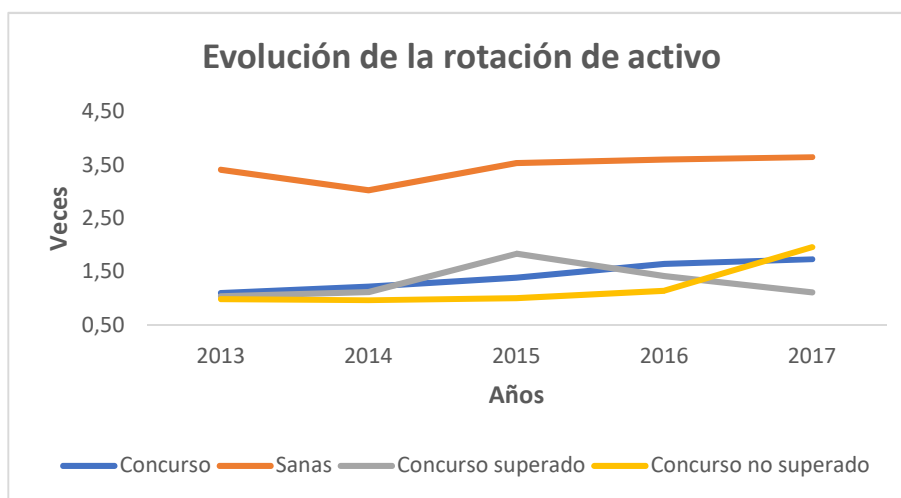
Los resultados medios de nuestra muestra de empresas se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 18: Rotación de activos (veces).

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	1,10	1,22	1,39	1,65	1,73
<b>Promedio sanas</b>	3,41	3,03	3,54	3,60	3,65
<b>Promedio concurso superado</b>	1,04	1,12	1,84	1,42	1,11
<b>Promedio concurso no superado</b>	0,99	0,96	1,00	1,14	1,96

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 13: Evolución de la rotación de activos.



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Como era de esperar la eficiencia de las empresas sanas es superior al resto de las empresas en el período estudiado, es decir con el mismo número de activos conseguirían unas mayores ventas. Además, podemos ver como esta eficiencia a lo largo del período aumenta, pasando de ser en el año 2013 de 3,41 a ser en el año 2017 de 3,65.

Las empresas que actualmente se encuentran en concurso de acreedores muestran un valor de la ratio mayor que 1 en todo el período aunque se encuentra muy por debajo de las empresas sanas, como podemos ver en el gráfico 14. Se observa que tienen unas escasas ventas con relación a su activo, hecho que puede ser indicador de

los problemas a los que se enfrentan estas empresas ya que si no generan ventas van a ver como se reducen sus resultados.

Por otro lado, queremos recalcar como las empresas que estaban en concurso muestran unos valores similares a las empresas que en el año 2017 fracasaron.

Las empresas que superaron el concurso de acreedores con éxito al comienzo del período podemos ver como aún que mejoraron su eficiencia unos valores próximos a la unidad.

En relación con las empresas que no superaron el concurso de llama la atención que en el 2017 consiguieron mejorar el valor de esta ratio hasta ser casi el doble de lo que era en el año 2013. La explicación a este dato anómalo puede ser producida por la reducción del activo que vimos cuando analizamos la evolución de esta magnitud.

#### 4.9. Ratio de garantía

La ratio de garantía, también llamada de solvencia a largo plazo o de distancia a la quiebra se calcula dividiendo el activo entre el pasivo total. Este cálculo nos indica si la empresa tiene la capacidad de pago suficiente como para hacer frente a todas sus deudas. Si el resultado de esta razón es menor o igual a 1 indica que el neto de la empresa es cero o negativo.

$$\text{ratio de garantía} = \frac{\text{activo total}}{\text{deuda total}}$$

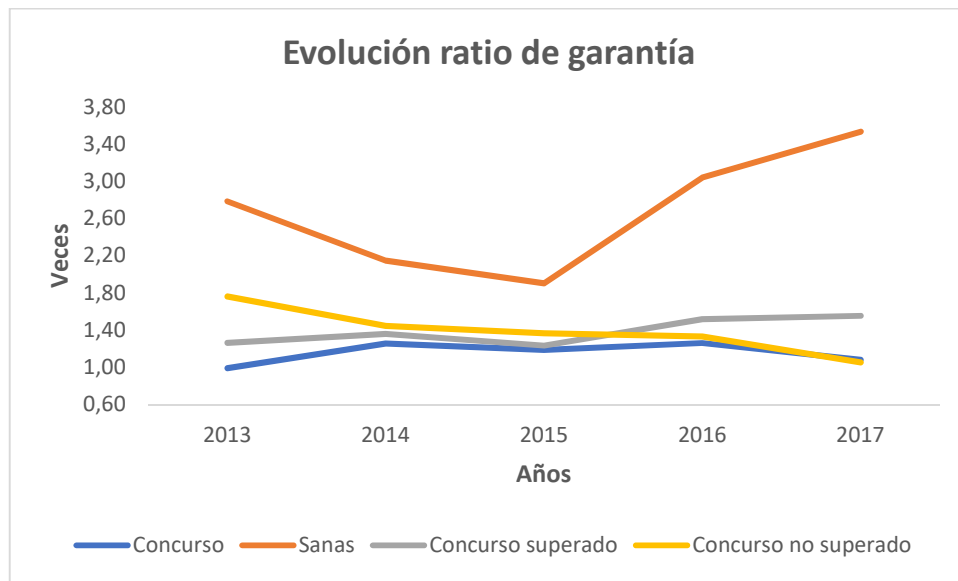
Los resultados de la muestra de empresas son los siguientes:

Tabla 19: Ratio de garantía (veces).

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Promedio en concurso</b>	0,99	1,25	1,19	1,26	1,08
<b>Promedio sanas</b>	2,79	2,15	1,90	3,04	3,54
<b>Promedio concurso superado</b>	1,26	1,36	1,23	1,52	1,55
<b>Promedio concurso no superado</b>	1,76	1,45	1,37	1,33	1,05

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 14: Evolución de la ratio de garantía



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

En general, toda la muestra de empresas tienen unos valores superiores a la unidad, aunque las empresas sanas muestran un valor de esta ratio muy superior a los otros grupos de empresas. Llegando a ser en el último año más del triple que el de las empresas que están en concurso, lo que nos indica que la solvencia del resto de grupos es muy baja con respecto a las empresas que no presentan dificultades financieras.

Las empresas en concurso obtienen unos resultados muy próximos a la unidad, lo que nos indica que su patrimonio neto es muy bajo y una excesiva dependencia de los acreedores.

En cuanto a los otros dos grupos de empresas se observa como al principio del período las empresas que no superaron el concurso presentaban unos valores más altos que las que sí que lo superaron. Sin embargo esta situación se revierte a lo largo del período y desde el año 2016, un año antes de la finalización del concurso de acreedores, las que muestran unos valores más elevados son las que superaron el concurso de acreedores con éxito.

Aunque no se puede obviar los valores, consideramos que las tendencias decrecientes de las empresas que fracasaron y de las que no superaron el concurso son más relevantes. Teniendo en cuenta que esta tendencia es la que provoca que cada vez tengan menos garantías de poder hacer frente a sus deudas.

#### 4.10. Ratio de endeudamiento

La ratio de endeudamiento se calcula dividiendo la deuda total de la empresa entre el patrimonio neto. Mide la relación entre los recursos exigibles y los no exigibles. Si el valor de esta relación es muy elevado la empresa se enfrenta a un alto riesgo financiero, incluso se puede llegar a decir que la empresa pertenece más a los acreedores que a los accionistas.

$$\text{ratio de endeudamiento} = \frac{\text{deuda total}}{\text{patrimonio neto}}$$

Como en el resto de las ratios no existe un valor óptimo, ya que esto depende de diversos factores como de la rentabilidad de la empresa y del efecto apalancamiento, de los plazos de pago, la dispersión de la deuda, ... pero cuanto más próximo esté a 1 (o al 100%, si está en porcentaje) mejor, ya que la empresa utilizaría, aproximadamente, el mismo importe de recursos propios y de recursos ajenos y estaría asumiendo un nivel de riesgo bajo.

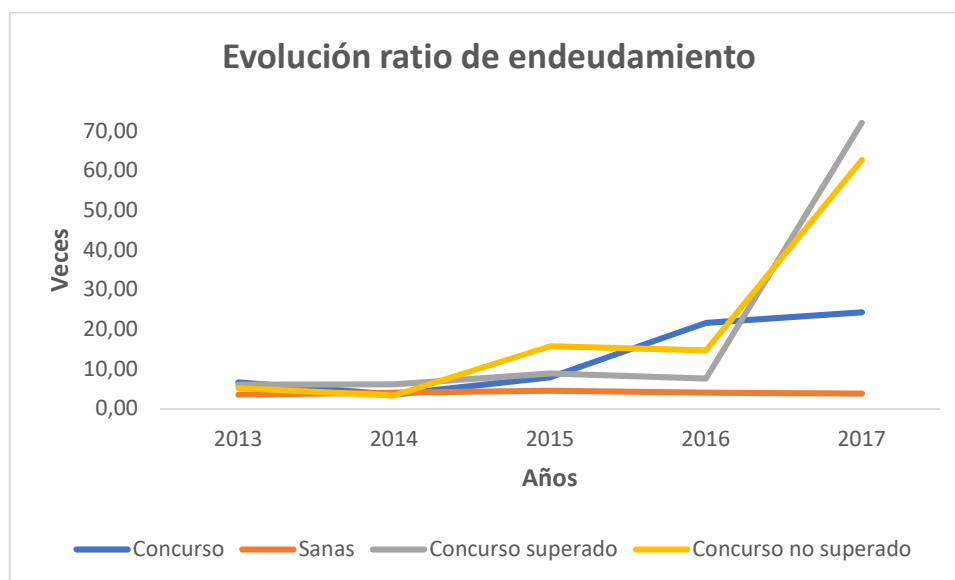
Para el cálculo de este ratio se nos presentó un problema derivado de la existencia valores negativos de patrimonio neto en varias empresas del grupo de las que estaban en concurso y del grupo que entró en concurso en el año 2017. Para solucionarlo hemos eliminado los valores de esas empresas logrando los siguientes resultados:

Tabla 20: Ratio de endeudamiento (veces).

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	6,61	3,53	7,88	21,60	24,30
<b>Promedio sanas</b>	3,48	4,01	4,49	4,03	3,74
<b>Promedio concurso superado</b>	6,02	6,06	8,87	7,52	72,11
<b>Promedio concurso no superado</b>	5,12	3,28	15,73	14,70	62,74

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 15: evolución ratio de endeudamiento (veces).



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Las empresas sanas muestran en todo el período la menor ratio de endeudamiento de la muestra y, además, estable. Podemos observar cómo las empresas que entraron en concurso muestra un elevado aumento de esta ratio dos años antes del cambio de estado.

Los otros dos tipos de empresas vemos como la tendencia de ambos grupos son similares por lo que esta ratio tendría poca capacidad predictiva a la hora de discriminar entre empresas que van a superar el concurso y aquellas que no lo van a superar con éxito.

Al haber eliminado los datos de las empresas que presentaban valores negativos de patrimonio neto, concluimos que esos tres grupos de empresas estará aún más endeudado de lo que indican las ratios.

#### 4.11. Rentabilidad económica

La rentabilidad económica (Return of assets (ROA)) mide capacidad de los activos para generar beneficios. Esta relación es independiente de la estructura financiera de la empresa, es decir, de la forma de financiación de los activos. Es una medida de eficacia empresarial ya que indica cuanto es capaz de generar la empresa por cada euro invertido.

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{BAIT}{\text{Activos medios}}$$

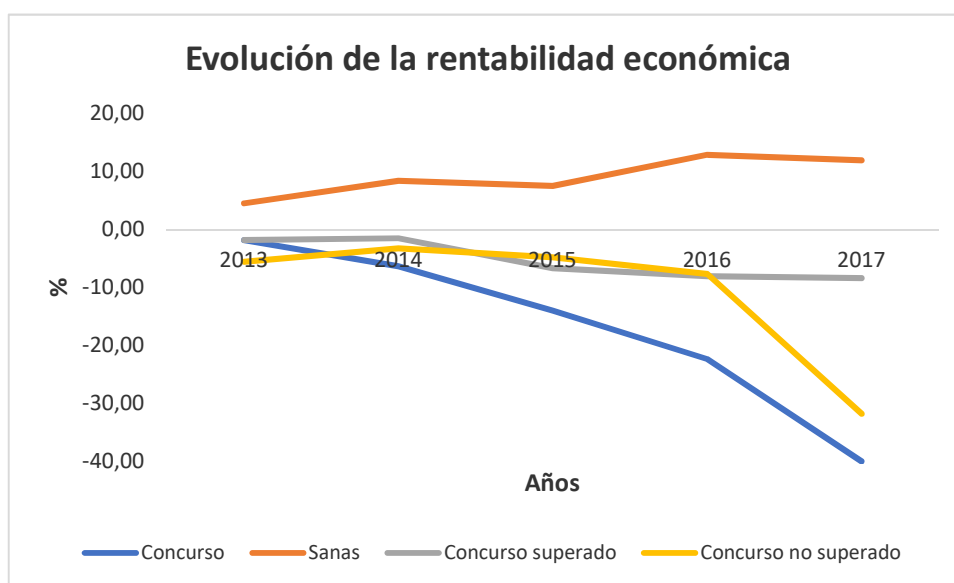
Los resultados promedio de nuestra muestra de empresas se muestran en la tabla 21.

Tabla 21: Rentabilidad económica (%)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Promedio en concurso</b>	-1,82	-6,32	-13,97	-22,31	-43,95
<b>Promedio sanas</b>	4,54	8,41	7,54	12,91	11,96
<b>Promedio concurso superado</b>	-1,79	-1,49	-6,64	-8,02	-8,35
<b>Promedio concurso no superado</b>	-5,56	-3,21	-4,75	-7,65	-31,73

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 16: evolución rentabilidad económica.



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.



Como se esperaba, las empresas sanas con las que tienen una mayor rentabilidad económica y, además, es el único grupo de empresa que presenta unos resultados positivos ya que el resto mantienen en todo el período una rentabilidad económica negativa.

La tendencia de las empresas que entraron en concurso en 2017 y las que ya estaban en él y no lo superaron es muy similar. Mientras que la tendencia de las empresas que superaron el concurso de acreedores con éxito es muy similar al de las empresas sanas, aunque en el caso de las primeras tienen una rentabilidad económica negativa.

#### 4.12. Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera (Return of equity (ROE)) mide la rentabilidad que obtiene el socio o accionista. Relaciona el resultado del ejercicio y el patrimonio neto, es decir la inversión del accionista. El valor de la ratio marca lo que ganan por cada euro invertidos en la empresa.

En este caso sí que influye la forma de financiación de la empresa ya que lo que buscan los accionistas es maximizar el beneficio obtenido y, en caso de que el coste de la deuda sea inferior a la rentabilidad económica, puede interesarles endeudarse más.

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio neto medio}}$$

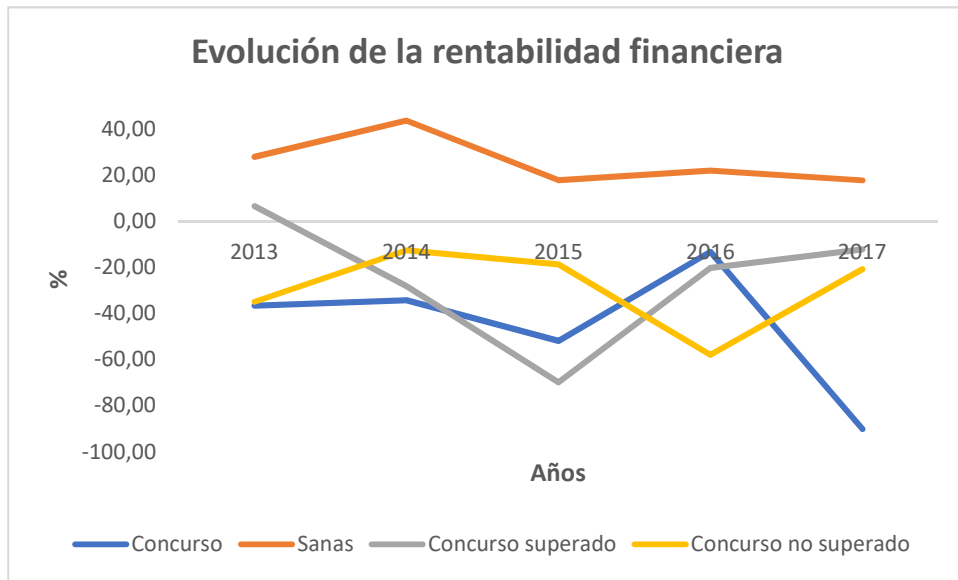
Para la realización del cálculo de esta rentabilidad nos encontramos con el mismo problema que en el caso de la ratio de endeudamiento, varias empresas se encuentran con un patrimonio neto negativo. Estas empresas fueron eliminadas para calcular esta ratio, ya que si no los resultados se verían distorsionados. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 22: Rentabilidad financiera (%).

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Promedio en concurso</b>	-36,53	-34,11	-51,83	-13,19	-90,04
<b>Promedio sanas</b>	28,04	43,78	17,85	22,05	17,85
<b>Promedio concurso superado</b>	6,64	-28,12	-69,79	-20,14	-12,03
<b>Promedio concurso no superado</b>	-34,92	-12,51	-18,67	-57,85	-20,73

Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Gráfico 17: evolución rentabilidad financiera.



Fuente: elaboración propia, datos obtenidos de la SABI.

Al igual que pasaba con la rentabilidad económica, el único grupo de empresas que muestra una rentabilidad positiva es el de las empresas sanas. Las empresas que entraron en concurso de acreedores podemos ver como el año antes del cambio de estado muestran una elevada disminución de esta rentabilidad.

Los otros dos grupos no muestran una tendencia clara en el período de análisis<sup>5</sup>, únicamente a destacar los últimos dos años en los que las empresas que superaron el concurso de acreedores con éxito muestran una rentabilidad financiera superior al grupo que no lo superó.

---

<sup>5</sup> Debido, probablemente, por los resultados que nos vimos en la obligación de eliminar.

## Conclusiones y ampliaciones

La finalidad de esta investigación es la identificación de factores económico-financiero más significativos para la detección temprana de dificultades financieras y la predicción de los “resultados” de los concursos de acreedores.

En el desarrollo de la investigación nos encontramos varias dificultades, entre ellas destaca la imposibilidad de obtener algunos datos que hubieran enriquecido el análisis debido a que, al tratarse de pymes, las exigencias de información son menores que las de las grandes empresas. Teniendo en cuenta que, la legislación exime a las pymes de auditar sus cuentas, la calidad de la información de estas empresas puede resultar comprometida. La ausencia de informe de auditoría imposibilita conocer si las cuentas de las organizaciones son representativas de su imagen fiel.

Los resultados del análisis realizado nos permiten concluir que los indicadores que presentan una mayor capacidad explicativa son: el activo, el pasivo no corriente, los ingresos de explotación, la tesorería, el fondo de rotación sobre el activo, la ratio de liquidez, la rotación de activo, la ratio de garantía y las ratios de rentabilidades.

Aunque los valores de estos indicadores presentan diferencias importantes entre grupos, encontramos que la capacidad explicativa de las tendencias es. Así, en cuanto a los activos de las empresas observamos una tendencia la cual indica que a mayor tamaño mayor probabilidad de supervivencia. En lo referente a la evolución de las deudas a corto plazo, vemos como la reducción de estas favorece a las empresas a superar de manera satisfactoria el concurso de acreedores y que, aumentos muy elevados de esta variable, nos indican futuras dificultades financieras. La disminución de los ingresos de explotación y por consiguiente la caída de las ventas también nos pueden ayudar a anticipar este tipo de dificultades, esto lleva asociado dificultades para generar tesorería.

Cabe destacar que entre las ratios que analizan la situación financiera a corto plazo, la ratio de liquidez es la que tienen una mayor capacidad explicativa de la muestra. Tanto las empresas que entraron en concurso, como las que estaban en medio de una situación concursal y no lo superaron, presentan unos valores bajos de esta ratio y tendencias decrecientes. Además, las empresas que no superaron el concurso tuvieron en el año previo a la liquidación una caída muy elevada de este valor. Por otro lado, el fondo de rotación sobre el activo también presenta una elevada caída en el último año tanto de las empresas que entraron en concurso en el año 2017 como las que en ese mismo año lo finalizaron sin éxito.

La rotación del activo no presenta una elevada capacidad predictiva sin embargo, es importante recalcar, que las empresas con dificultades financieras mostraron una mejoras significativas producidas por la disminución del activo.

La ratio de garantía es importante analizarla ya que, las empresas que entraron en concurso y las que no lo superaron muestran unos valores muy bajos en todo el período y, además, decrecientes. Estas empresas muestran un elevado endeudamiento, muy creciente dos años antes del cambio de estado, medido a través de la ratio de endeudamiento.

Para finalizar, podemos concluir que la rentabilidad económica tiene una mejor capacidad de detección de los problemas financieros que la financiera para nuestra muestra de empresas. Esta rentabilidad es negativa en todo el período, tanto para las empresas que entraron en concurso en el año 2017 como las que en ese mismo año no lograron superarlo con éxito, y este mostró una tendencia decreciente en los años previos al cambio de estado.

Por otro lado, una de las ampliaciones más relevantes que se pueden realizar sobre este tema es la elaboración de un modelo de predicción para pymes gallegas, ya que como comentamos anteriormente los elaborados previamente por los autores citados no son válidos para estas empresas.

También hubiera sido importante poder ponernos en contacto con las empresas que no tenían todos los datos disponibles en la base de datos para así poder completarlos y que el estudio fuera más completo.

# Bibliografía

- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, , 71-111.
- Camacho-Miñano, M., Segovia-Vargas, M., & Pascual-Ezama, D. (2015). Which characteristics predict the survival of insolvent firms? an SME reorganization prediction model. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 340-354.
- Campa, D. (2014). Integrity of financial information as a determinant of the outcome of a bankruptcy procedure. *International Review of Law and Economics*, 37, 76-85.
- Cano Rodríguez, M., Sánchez Alegría, S., Archel Domenech, P., & Lizarraga Dallo, F. (2015). *Estados contables: elaboración, análisis e interpretación (5a. ed.)*. Madrid: Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.
- Cifras PyME. datos diciembre 2018. (2018). (). Retrieved from <http://www.ipyme.org/Publicaciones/CifrasPYME-diciembre2018.pdf>
- Deakin, E. B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, 167-179.

*Estadísticas PYME. evolución e indicadores.* (2018). (). Retrieved from

<http://www.ipyme.org/publicaciones/estadisticas-pyme-2017.pdf>

Fitzpatrick, P. (1932). A comparison of ratios of successful industrial enterprises with those of failed firms. *Certified Public Accountant*, 2, 598-605.

Ibarra Mares, A. (2001). *Análisis de las dificultades financieras de las empresas en una economía emergente: Las bases de datos y las variables independientes en el sector hotelero de la bolsa mexicana de valores.*

INFORMA D&B S.A.U. (2017). Evolución de los procesos concursales en España.

Retrieved from

[https://cdn.informa.es/sites/5809ccf0cdaeee62837a6c07/content\\_entry5809cd5ecdaeee62837a6c51/591e8f8111911f00b0ef659f/files/HistoricoConcursos\\_2017.pdf?1495175041](https://cdn.informa.es/sites/5809ccf0cdaeee62837a6c07/content_entry5809cd5ecdaeee62837a6c51/591e8f8111911f00b0ef659f/files/HistoricoConcursos_2017.pdf?1495175041)

INFORMA D&B S.A.U. (2019). *Concursos y disoluciones.* (). Retrieved from

[https://cdn.informa.es/sites/5c1a2fd74c7cb3612da076ea/content\\_entry5c5021510fa1c000c25b51f0/5c6fe6ec8c61b2775f0ebbe1/files/Concursos\\_012019.pdf?1550837912](https://cdn.informa.es/sites/5c1a2fd74c7cb3612da076ea/content_entry5c5021510fa1c000c25b51f0/5c6fe6ec8c61b2775f0ebbe1/files/Concursos_012019.pdf?1550837912)

Ley 22/2003, de 9 de julio, concursal. Retrieved from

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-13813>

Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy.

*Journal of Accounting Research*, , 109-131.

Pérez, A. L. G., Rodríguez, A. C., & Molina, M. A. (2002). Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las pymes. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española De Financiación Y Contabilidad*, 31(112), 395-429.

Real decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el plan general de contabilidad. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-19884>

Soriano, C. L. (2005). Por qué fracasan las PYMES. *Italia: Universo*,

Swanson, E., & Tybout, J. (1988). Industrial bankruptcy determinants in argentina. *Studies in Banking and Finance*, 7(1-25)

Taffler, R. J. (1984). Empirical models for the monitoring of UK corporations. *Journal of Banking & Finance*, 8(2), 199-227.

Van Hemmen Almanzor, A. (2018). *Estadística concursal. el concurso de acreedores en cifras. anuario 2017*. (). Retrieved from [http://www.registradores.org/wp-content/estadisticas/mercantil/concursal/Anuario\\_Concursal\\_2017.pdf](http://www.registradores.org/wp-content/estadisticas/mercantil/concursal/Anuario_Concursal_2017.pdf)

Yazdanfar, D., & Nilsson, M. (2008). (2008). The bankruptcy determinants of swedish SMEs. Paper presented at the *ISBE International Entrepreneurship Conference, Belfast, Ireland, November, 4-7, 2008*